CAPITOLO 9

ANALISI DELLE RISPOSTE

9.1

Utilizzo del computer

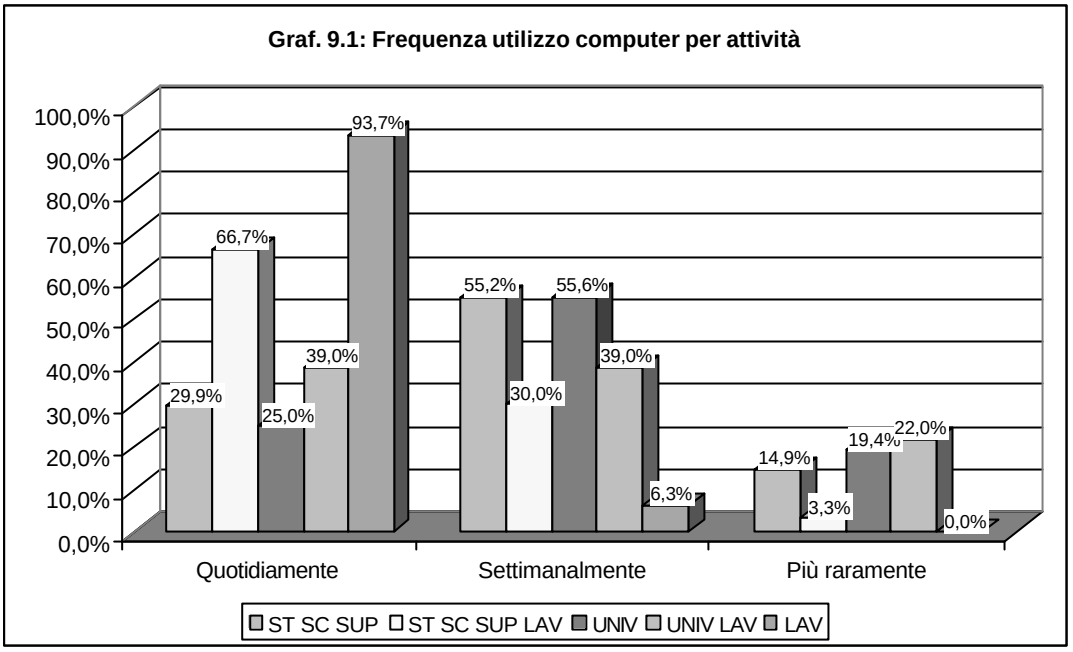
Le prime quattro domande intendevano rilevare un profilo dei nostri soggetti dal punto di vista dell'utilizzo del computer.

Oltre il 95% degli intervistati risponde affermativamente alla D1a ("Utilizza il computer?"), con una punta del 98% tra i lavoratori, contro una piccola flessione per quanto riguarda gli universitari (92%). In effetti il dato, considerata la scolarità, il territorio nel quale si è svolta la ricerca (ricordiamo che siamo nel "ricco Nord-Est") e l'alto numero di lavoratori era atteso. Probabilmente, una piccola influenza l'ha avuta anche la volontarietà di compilazione del questionario, in quanto alcuni non utilizzatori potrebbero aver rifiutato di sottoporsi alla ricerca, una volta conosciuto l'oggetto della stessa.

Non ci sono differenze particolarmente significative valutando la distribuzione delle risposte tra i sessi e le diverse classi di età.

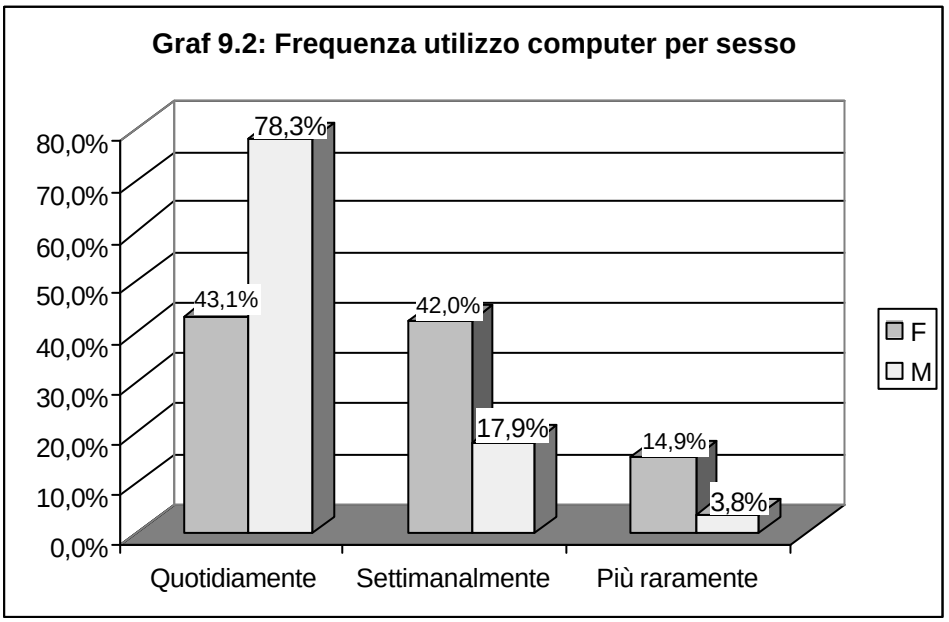
Il semplice utilizzo risulterebbe un dato sterile se non fosse accompagnato da una sua rilevazione quantitativa: con la D1b chiedevamo infatti "Quanto utilizza il computer?". L'analisi loglineare con frequenza di utilizzo, età, sesso, titolo di studio e attività come variabili, evidenzia come significativa una relazione con l'attività ($?^2$=97.872; gl=12; p=.0000) e con il sesso ($?^2$=16,944; gl=3; p=.0007).

Per quanto riguarda la prima, nel grafico 9.1 riportiamo le percentuali di utilizzo suddivise per attività. Quasi il 94% dei lavoratori (ricordiamo appartenenti soprattutto al settore dei servizi) segnala un utilizzo quotidiano, solo il restante 6% non lo utilizza tutti i giorni ma comunque una o più volte la settimana. Il fattore "lavoro" influisce fortemente anche sulla percentuale di utilizzo quotidiano degli studenti superiori, dove si passa dal 29,9% di coloro che svolgono esclusivamente attività di studio, al 66,7% dei lavoratori. Minore influenza sembra avere questo fenomeno sugli studenti universitari, in quanto



le percentuali di utilizzo quotidiano sono le stesse di quello settimanale, indipendentemente dal fatto di svolgere o meno attività lavorativa. A giustificazione di ciò potremmo presumere che buona parte delle attività lavorative degli studenti universitari della nostra facoltà si svolge in ambito educativo, formativo ed assistenziale, dove il computer non è certo uno degli strumenti di uso quotidiano.

Coincide con la tendenza rappresentata in altre (e più autorevoli) ricerche il dato relativo alla distribuzione per sesso (graf. 9.2).

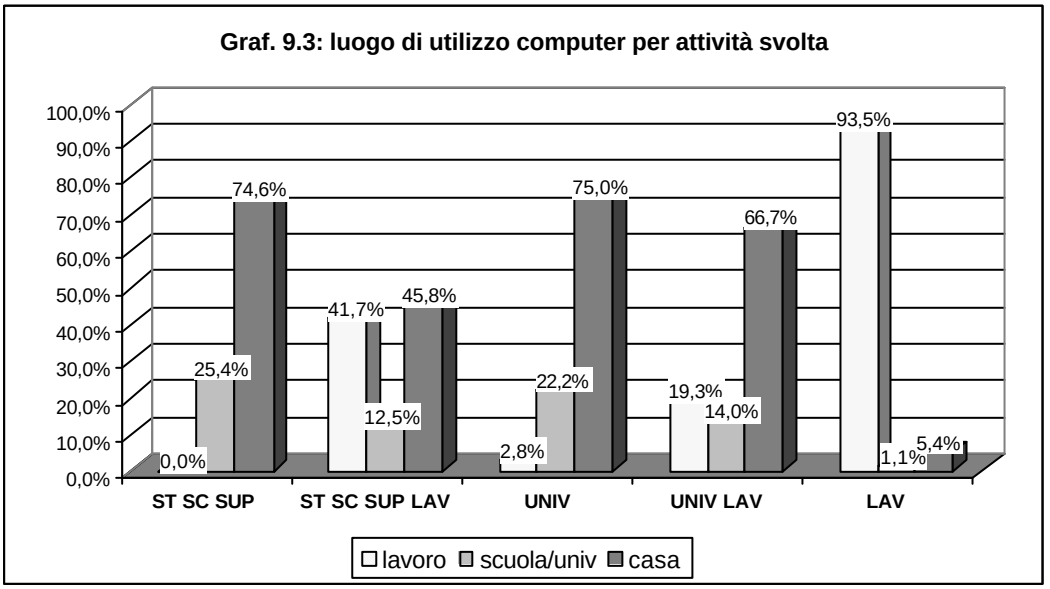


Mentre tra gli uomini il 78,3% degli intervistati utilizza il computer tutti i giorni, solo il 43,1% delle donne lo fa quotidianamente. Uno studio di Federcomin/Anie (2003), pur registrando un rapido miglioramento, con tassi di incremento davvero notevoli, sottolineava ancora una certa diffidenza dell'utenza femminile verso il pc. Tutte le nuove tecnologie hanno da tempo mostrato un utilizzo iniziale prevalentemente incentrato sull'utenza maschile.

Un altro dato importante è quello relativo al principale luogo di utilizzo del computer (D1c: "Dove utilizza principalmente il computer?").

A riprova di quanto detto prima a proposito della frequenza di utilizzo del computer, non meraviglia che il 90% dei lavoratori abbia a che fare con il computer principalmente sul posto di lavoro, nonostante oltre il 44% del campione totale lo utilizzi principalmente a casa, contro un 37,63% che lo utilizza sul lavoro. L'analisi loglineare mostra una interazione significativa del luogo d'uso sia con l'attività svolta che con l'età (rispettivamente $?^2$=55,915; gl=8; p=.0000 e $?^2$=26,209; gl=10; p=.0035).

Il grafico 9.3 mostra come tra ambedue le tipologie di studenti sia maggiormente diffuso l'utilizzo domestico (74,6% e 75%), mentre si differenziano se analizziamo coloro che svolgono anche una qualche attività



lavorativa, in quanto tra gli studenti lavoratori che frequentano la scuola superiore assume una discreta rilevanza l'utilizzo sul posto di lavoro (41,7%),

mentre tra gli universitari, per le ragioni già riportate riflettendo a proposito della frequenza di utilizzo, tale percentuale resta molto bassa (19,3%).
La distribuzione per età (tab 9.1) evidenzia come nei più giovani il luogo principale di utilizzo del computer è l'abitazione, mentre a partire dai 26 anni in su prevale il posto di lavoro.

Tab. 9.1: Luogo di utilizzo computer per età

	fino 19	19-25	26-35	36-45	46-55	oltre 55
Lavoro	0,0%	9,0%	**69,2%**	**84,0%**	**100,0%**	**66,7%**
Scuola/univ	21,4%	22,5%	3,8%	4,0%	0,0%	0,0%
Casa	**78,6%**	**68,5%**	26,9%	12,0%	0,0%	33,3%

A proposito di tale domanda, è interessante rilevare come tra le segnalazioni *in altro luogo*, in cui si chiedeva di specificare quale fosse tale luogo, abbiamo registrato, segnalato solo da 2 soggetti, l'utilizzo del computer portatile. Tale indicazione probabilmente rispecchia la concezione, da parte di coloro che hanno dato tali risposte, che chi utilizza tali strumenti percepisce un certo livello di affrancamento da un particolare luogo fisico. In effetti in altri paesi la maggior diffusione di computer portatili, nonché la copertura dei campus universitari con sistemi di connessione wireless, consente di superare i limiti spazio-temporali nell'utilizzo del computer, consentendo una maggiore accesso alla rete e conseguentemente interazioni più frequenti con comunità virtuali. Howard Rheingold, che già abbiamo citato come uno dei precursori delle comunità virtuali, da attento studioso qual è dell'evoluzione tecnologica, considera la diffusione delle tecnologie wireless come una vera e propria nuova rivoluzione, in quanto ci consentiranno *di fare cose che non potevano essere fatte prima* (Rheingold, 2003).[1] Non si pensi tuttavia che stiamo parlando di argomenti futuribili: si tratta invece di realtà già ampiamente sperimentate e ormai consolidate. Una ricerca condotta a Taiwan, su classi virtuali che si muovono in un ambiente di apprendimento *mobile*, conferma la validità dell'utilizzo di strumenti wireless a supporto dell'apprendimento on line e sot-

[1] Nel nostro paese tuttavia questa prospettiva è ancora remota, se consideriamo per esempio che nell'intera città di Verona esiste un unico punto di accesso Wi-fi pubblico, quello situato alla Stazione FFSS di Porta Nuova!

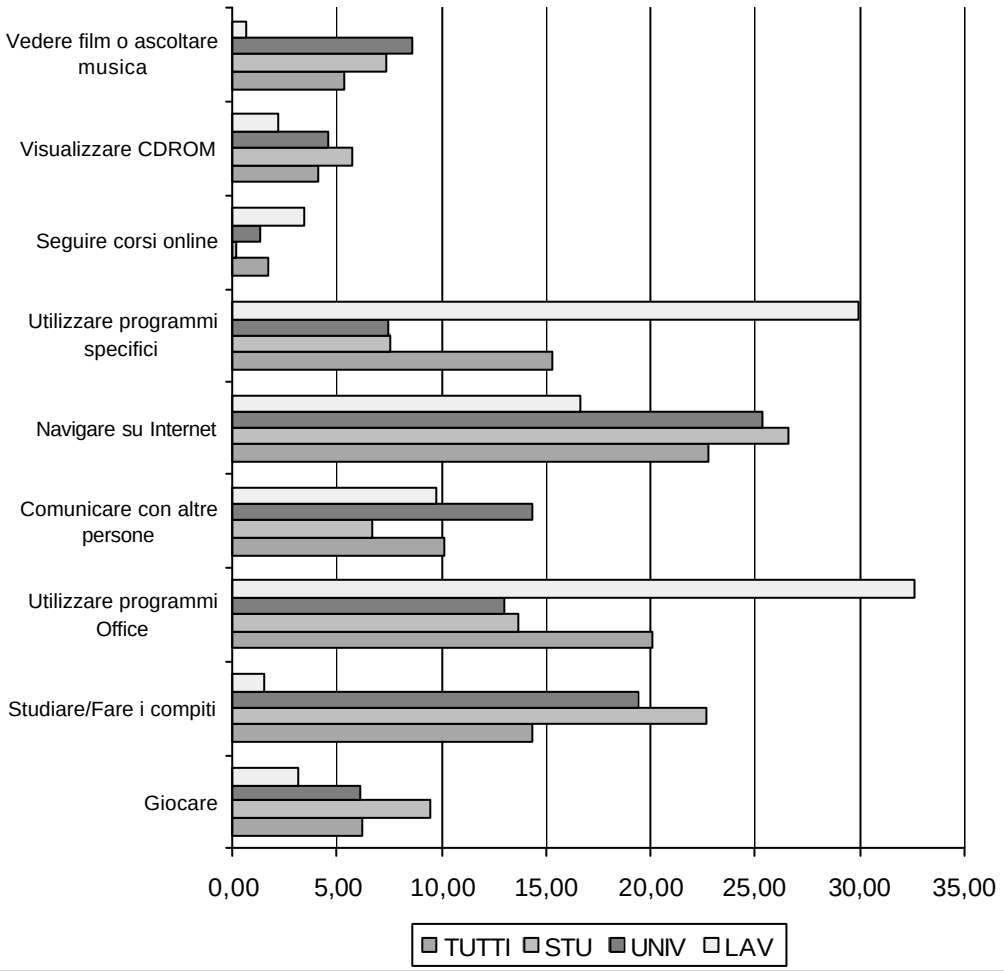
tolinea le maggiori opportunità di interazione che questo tipo di dotazioni consente (Chang et all., 2003).

9.2

Attività svolta con il computer

Con la domanda D2 ("Percentualmente, considerando tutti i luoghi di utilizzo, quanto usa il computer per") si chiedeva ai soggetti di indicare percentualmente quali attività vengono svolte con il computer. Abbiamo quindi chiesto ai soggetti di attribuire un peso percentuale ad una serie di attività che si possono effettuare con il computer, ricavando parte dell'elenco dalla già citata indagine sulle E-Family (Federcomin/Anie, 2002, 2003).

Graf. 9.4: Attività svolte con il computer



I risultati, riportati nel grafico 9.4, evidenziano come i lavoratori utilizzino soprattutto *programmi di tipo Office o similari* (32,68% del tempo totale trascorso al computer) e *programmi specifici per la loro attività* lavorativa (29,92%), cui segue, in ordine di tempo impiegato, la *navigazione su Internet* (16,68%) e la *comunicazione con altre persone*, a cui è riservato solo un decimo del tempo totale di utilizzo del computer (9,78%).

Per quanto riguarda le due tipologie di studenti, l'attività principale è la *navigazione su Internet*, che copre quasi il 27% del tempo dedicato al pc da parte degli studenti di scuola superiore e poco più del 25% degli universitari. La seconda attività maggiormente effettuata è per ambedue le tipologie lo studiare/fare i compiti, pari al 22,71% negli universitari e al 19,39% per gli altri.

Per gli studenti superiori segue *l'utilizzo di programmi Office*, che si attesta intorno al 13% in ambedue le categorie, superato però nel caso degli universitari dalla *comunicazione con altre persone*. Su questo argomento si registra una notevole differenza tra i due gruppi, con un utilizzo percentualmente più che doppio da parte degli universitari (14,32% contro 6,64%). Gli studenti delle scuole superiori registrano, c'era da aspettarselo, un più elevato utilizzo per *giocare*, comunque inferiore al 10% del tempo trascorso al pc.

L'analisi per fasce d'età (tab. 9.2) conferma il predominio della *navigazione in Internet* per le fasce più giovani, restando l'attività più diffusa fino ai 25 anni, seguita dallo studio. Oltre i 25 anni prendono il sopravvento *l'utilizzo di programmi Office* e l'*utilizzo di programmi specifici*.

Tab. 9.2: Attività svolte con il computer/età

	fino 19	19-25	26-35	36-45	46-55	oltre 55	Totale
Giocare	11,04	8,07	2,20	0,53	10,38	6,30	6,24
Studiare/Fare i compiti	**23,04**	**19,81**	9,86	3,98	5,06	9,50	14,35
Utilizzare programmi Office	13,04	11,14	**20,74**	**37,98**	**32,06**	**21,50**	**20,03**
Comunicare con altre persone	5,35	14,00	10,80	10,02	5,63	8,50	10,12
Navigare su Internet	**28,89**	**27,20**	**20,90**	15,10	11,44	17,00	**22,76**
Utilizzare programmi specifici	5,00	6,77	24,74	**25,88**	**23,31**	**30,00**	15,27
Seguire corsi online	0,31	0,45	2,66	1,82	10,13	0,00	1,67
Visualizzare CDROM	5,02	4,07	4,44	3,47	0,75	7,00	4,14
Vedere film/ascoltare musica	8,33	8,48	3,66	1,22	1,25	0,20	5,43
Totale	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Molto interessante l'analisi per sesso (tab. 9.3), in quanto rivela come la *navigazione in Internet* sia anche l'attività alla quale le donne dedicano più tempo, 24% del totale, mentre l'utilizzo di programmi Office e lo studiare/fare i compiti restano ambedue intorno al 18%, per la precisione 18,56% la prima attività e 17,96% la seconda. Nei maschi prevale *l'uso di programmi Office e*

Tab. 9.3: Attività svolte con il computer/sesso

	F	M	Totale
Giocare	4,98	8,33	6,24
Studiare/Fare i compiti	17,96	8,38	14,35
Utilizzare programmi Office	**18,56**	**22,46**	20,03
Comunicare con altre persone	12,12	6,81	10,12
Navigare su Internet	**23,97**	20,75	22,76
Utilizzare programmi specifici	11,09	**22,18**	15,27
Seguire corsi online	1,07	2,65	1,67
Visualizzare CDROM	4,49	3,56	4,14
Vedere film o ascoltare musica	5,76	4,88	5,43
Totale	100,00	100,00	100,00

l'utilizzo di programmi specifici, entrambi oltre il 22%, e resta abbastanza elevata la *navigazione in Internet* (20,75%). L'utilizzo del computer per *studiare/fare i compiti* è invece percentualmente meno della metà di quello femminile (8,38% contro 17,96%), come, questione non da poco, è circa la metà l'utilizzo del computer per *comunicare con le altre persone* (6,81% contro 12,12%).

L'analisi per titolo di studio ripropone sostanzialmente quanto già rilevato per le età, mentre qualche elemento di riflessione lo porta l'analisi per frequenza di utilizzo del computer (tab. 9.4). Mentre è comprensibile come chi lo usa tutti i giorni (ricordiamo quindi soprattutto lavoratori), lo utilizzi principalmente per Office e programmi specifici, è interessante notare la relazione inversamente proporzionale per la navigazione in Internet: chi lo utilizza meno frequentemente tende ad ampliare il tempo percentuale dedicato al Web, che parte da un 19,42% per coloro che lo utilizzano quotidianamente, 22,91% per chi lo usa settimanalmente e ben 42,36% per chi lo usa mensilmente.

Tab. 9.4: Attività svolte con il computer/frequenza utilizzo computer					
	Quotidiano	**Settimanale**	**Mensile**	**Raramente**	**Totale**
Giocare	3,92	11,09	3,14	0,60	6,24
Studiare/Fare i compiti	8,82	**21,22**	**18,27**	**35,00**	14,35
Utilizzare programmi Office	**25,68**	13,34	13,41	4,40	**20,03**
Comunicare con altre persone	8,70	14,34	3,86	3,20	10,12
Navigare su Internet	19,42	**22,91**	**42,36**	**31,00**	**22,76**
Utilizzare programmi specifici	**23,40**	4,49	5,68	14,00	15,27
Seguire corsi online	2,30	1,11	0,00	0,40	1,66
Visualizzare CDROM	3,63	5,12	3,41	4,40	4,14
Vedere film o ascoltare musica	4,12	6,37	9,86	7,00	5,43
Totale	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

L'analisi per luoghi di utilizzo (tab. 9.5) ribadisce ulteriormente quanto già evidenziato, cioè che chi usa il computer principalmente sul luogo di lavoro lo utilizza soprattutto per programmi Office e programmi specifici. Si rileva inoltre, giustamente, come chi lo utilizza principalmente a scuola/università lo usi per studiare/fare i compiti, attività notevolmente diffusa anche a casa, seppur superata, tra le mura domestiche, dall'uso di Internet.

Tab. 9.5 Attività svolte con il computer/luogo utilizzo computer				
	Lavoro	**Scuola/univ**	**Casa**	**Totale**
Giocare	2,93	6,71	9,05	6,24
Studiare/Fare i compiti	2,48	**28,91**	**20,41**	14,35
Utilizzare programmi Office	**31,28**	9,56	13,49	**20,03**
Comunicare con altre persone	9,59	12,24	9,62	10,12
Navigare su Internet	15,88	**24,41**	**28,33**	**22,76**
Utilizzare programmi specifici	**30,72**	6,03	4,60	15,27
Seguire corsi online	3,42	0,29	0,69	1,67
Visualizzare CDROM	2,54	3,91	5,60	4,14
Vedere film o ascoltare musica	1,16	7,94	8,22	5,43
Totale	100,00	100,00	100,00	100,00

9.3

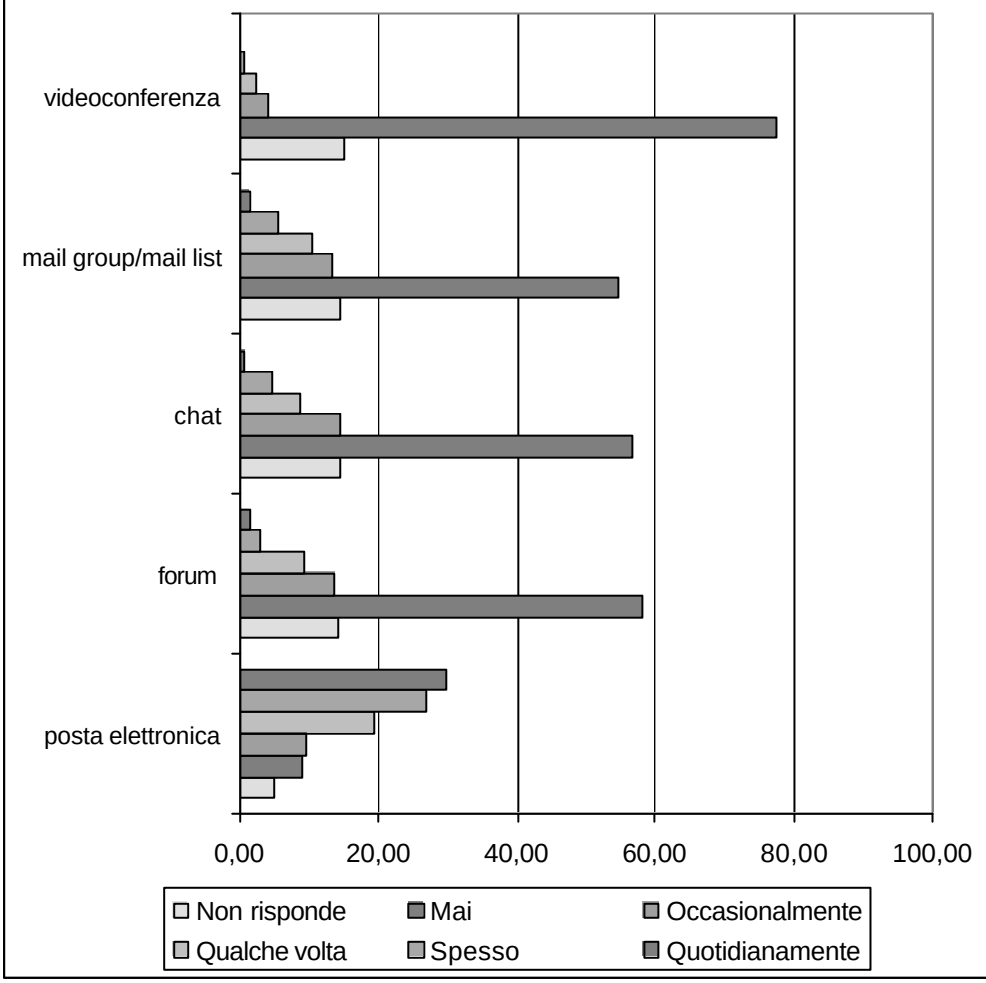
Utilizzo sistemi di comunicazione/interazione

Un dato che ritenevamo importante rilevare era il grado di utilizzo dei sistemi di comunicazione/interazione on-line: la D3 chiedeva appunto "Quanto utilizza ciascuno dei seguenti sistemi di comunicazione/interazione on line?".

Preso atto, dall'analisi delle risposte alla domanda precedente, che di tutto il tempo trascorso al computer, il nostro campione dedica solo il 10,12% per

comunicare con le altre persone, è interessante analizzare il grado di utilizzo dei sistemi di comunicazione via computer maggiormente utilizzati. L'elenco dei sistemi è stato compilato sia tenendo conto della letteratura, ancora una volta con riferimento principalmente, tra i lavori italiani, a Banzato (2002) e Trentin (2004), che basandosi sugli elementi raccolti in fase di taratura dei

Graf. 9.5: utilizzo sistemi comunicazione/interazione



questionari. Dopo la taratura abbiamo omesso per esempio i MUD/MOO (Multi-User Dungeons, Multi-user dungeons Object Oriented) sistemi che replicano un ambiente reale, nel quale personaggi che rappresentano gli utenti, quindi con caratteristiche fisiche/psicologiche modificabili, interagiscono in spazi virtuali appositamente costruiti o, addirittura, co-costruiti dagli utenti. Si tratta di ambienti tecnologicamente molto evoluti, oggetto di numerose sperimentazioni, talune con esiti estremamente positivi, ma forse ancora troppo

legati, e come tali etichettati, all'ambito nel quale hanno avuto genesi, quello ludico (cfr. Biolghini, 2001).

Il grafico 9.5 evidenzia come per la maggioranza del nostro campione, ben 4 dei 5 strumenti di comunicazione/interazione non sono mai utizzati. Il 58% non ha mai utilizzato un forum, il 56,67% non ha mai utilizzato una chat, il 54,67% non ha mai utilizzato una mailing list e ben il 77,67% non ha mai utilizzato una videoconferenza. L'unico sistema che ha un utilizzo diffuso è la posta elettronica, per la quale, se sommiamo coloro che la utilizzano spesso con coloro che la utilizzano quotidianamente, superiamo con un discreto margine la maggioranza (56,67%). Tali strumenti sono implementati nelle principali piattaforme di e-learning e costituisco il pilastro per l'interazione sociale all'interno dei sistemi di apprendimento on-line. Il basso grado di utilizzo registrato, che ci aveva inizialmente preoccupato, come vedremo più avanti non sembra però essere determinante nel costruire un atteggiamento negativo verso la costituzione di comunità virtuali di apprendimento.

Seppur all'analisi loglineare non emergono interazioni statisticamente significative, sono degne di nota e utili per gli scopi della nostra ricerca alcune considerazioni:

- l'utilizzo della posta elettronica è diffuso soprattutto tra i lavoratori, dove il 77% segnala un uso frequente o quotidiano, tra i maschi (63% contro 52% delle donne), tra i laureati (87% contro 54% tra i diplomati e 48% tra coloro che sono in possesso di licenza media);
- aldilà del dato comunque basso, la chat è più diffusa tra i più giovani, dove registra valori superiori all'11%, mentre già tra i 19 e i 25 scende al 6%, per dimezzarsi ulteriormente nella fascia successiva; la chat è più diffusa tra i soggetti di sesso femminile (6% contro 3,5%).

9.4

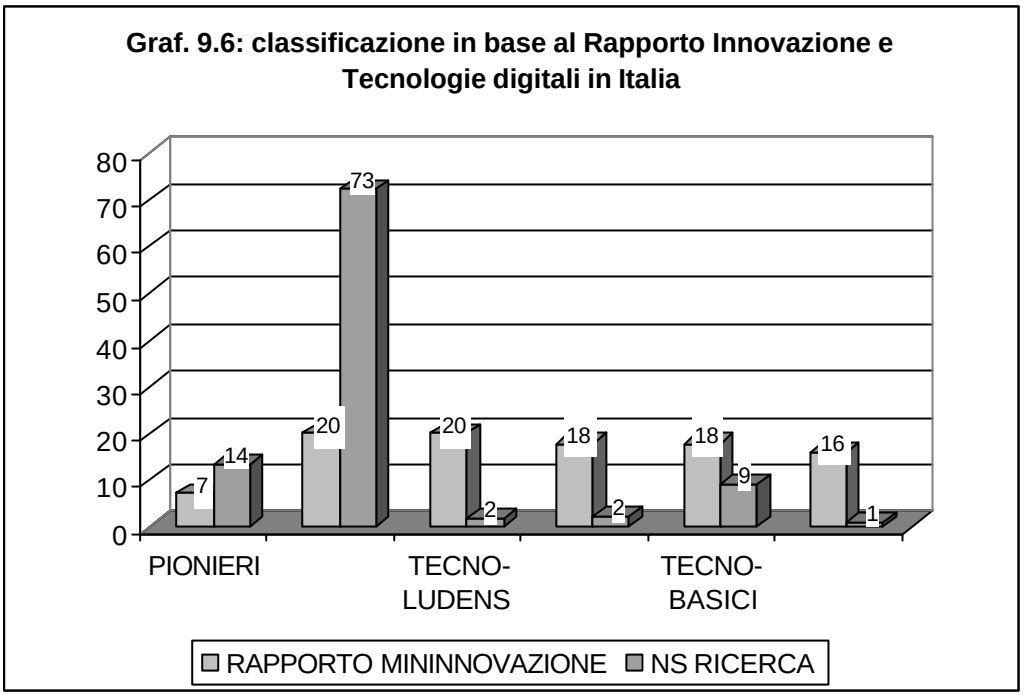
Classificazione in base al Rapporto innovazione e tecnologie digitali in Italia

La D4 chiedeva ai soggetti di segnalare in quale delle 6 categorie identificate dal Rapporto innovazione e tecnologie digitali in Italia (Mininnovazione, 2003) si ritrovassero, sintetizzando il profilo della categoria come segue:

PIONIERI	La tecnologia non è un puro strumento, è un piacere
TECNO-PRAGMATICI	La tecnologia è interessante solo se aiuta a migliorare oggettivamente la qualità della vita
TECNO-LUDENS	La tecnologia è utile solo per giocare e divertirsi
TECNO-VIDENS	La tecnologia conferisce status
TECNO-BASICI	La tecnologia mi interessa ma mi incute timore
ESCLUSI E SPAVENTATI	Non posso o non mi sento in grado di accedere alla tecnologia

Il grafico 9.6 mostra come il campione della nostra ricerca risulti molto più caratterizzato rispetto alla distribuzione dell'intera popolazione nazionale rilevata dal citato Rapporto.

In particolare rileviamo come ben il 73% dei soggetti da noi intervistati si definisce *tecno-pragmatici)*, contro un 20% nella popolazione nazionale. Notevole anche la sovrarappresentazione dei *pionieri*, quasi doppia rispetto alla popolazione nazionale, 13% contro 7%. Tra le rimanenti, l'unica categoria che ha una certa consistenza è quella dei *tecno-basici ("la tecnologia mi interessa ma mi incute timore"),* che raggiunge il 9%.

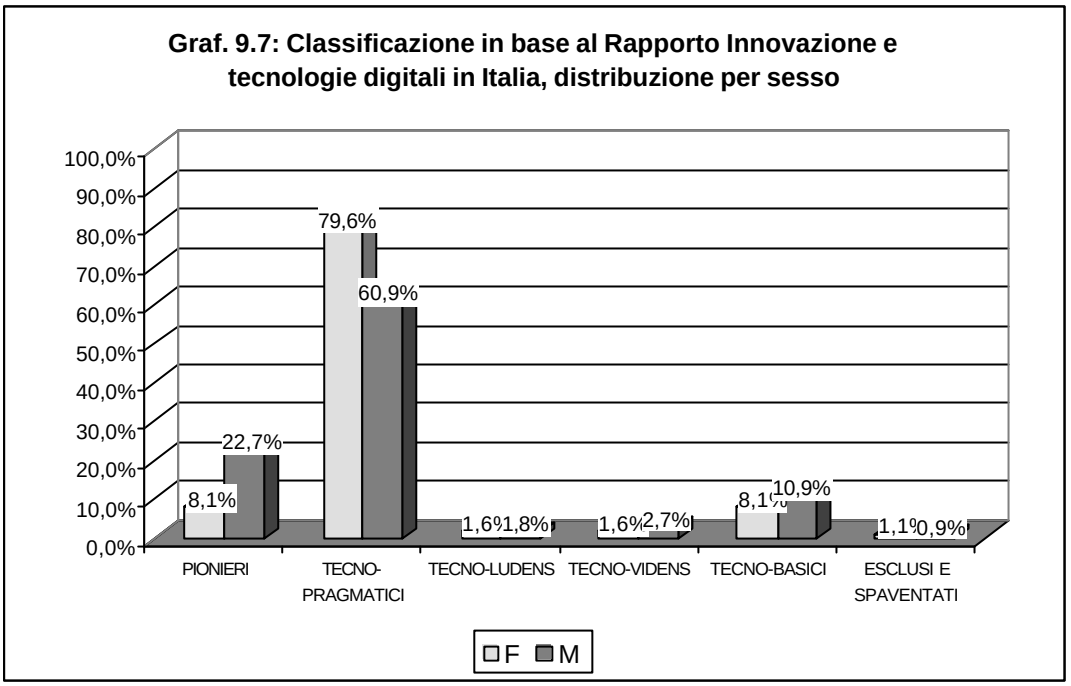


L'analisi loglineare, effettuata tra tale risposta e le variabili età, sesso e attività, segnala interazioni significative con l'attività svolta ($?^2$=48,442; gl=20; p=.0004) e con il sesso ($?^2$=16,262; gl=5; p=.0061).

Tab. 9.6 Classificazione in base al Rapporto Innovazione e tecnologie digitali, distribuzione per attività svolta

	ST SC SUP	ST SC SUP LAV	UNIV	UNIV LAV	LAV	TUTTI
PIONIERI	**11,8%**	**29,0%**	**12,8%**	6,3%	**14,7%**	13,5%
TECNO-PRAGMATICI	**83,8%**	**64,5%**	**59,0%**	**69,8%**	**74,7%**	72,6%
TECNO-LUDENS	0,0%	3,2%	5,1%	3,2%	0,0%	1,7%
TECNO-VIDENS	1,5%	0,0%	10,3%	1,6%	0,0%	2,0%
TECNO-BASICI	2,9%	3,2%	**12,8%**	**14,3%**	10,5%	9,1%
ESCLUSI E SPAVENTATI	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%	1,0%

La tab. 9.6 evidenzia come emergano tra i pionieri gli studenti di scuola superiore lavoratori, 29%; mentre tra i tecno-pragmatici gli studenti di scuola superiore che non lavorano. In generale tra gli studenti di scuola superiore c'è un approccio più positivo con le nuove tecnologie, a cui seguono i lavoratori, gli universitari lavoratori e solo ultimi gli universitari non lavoratori.

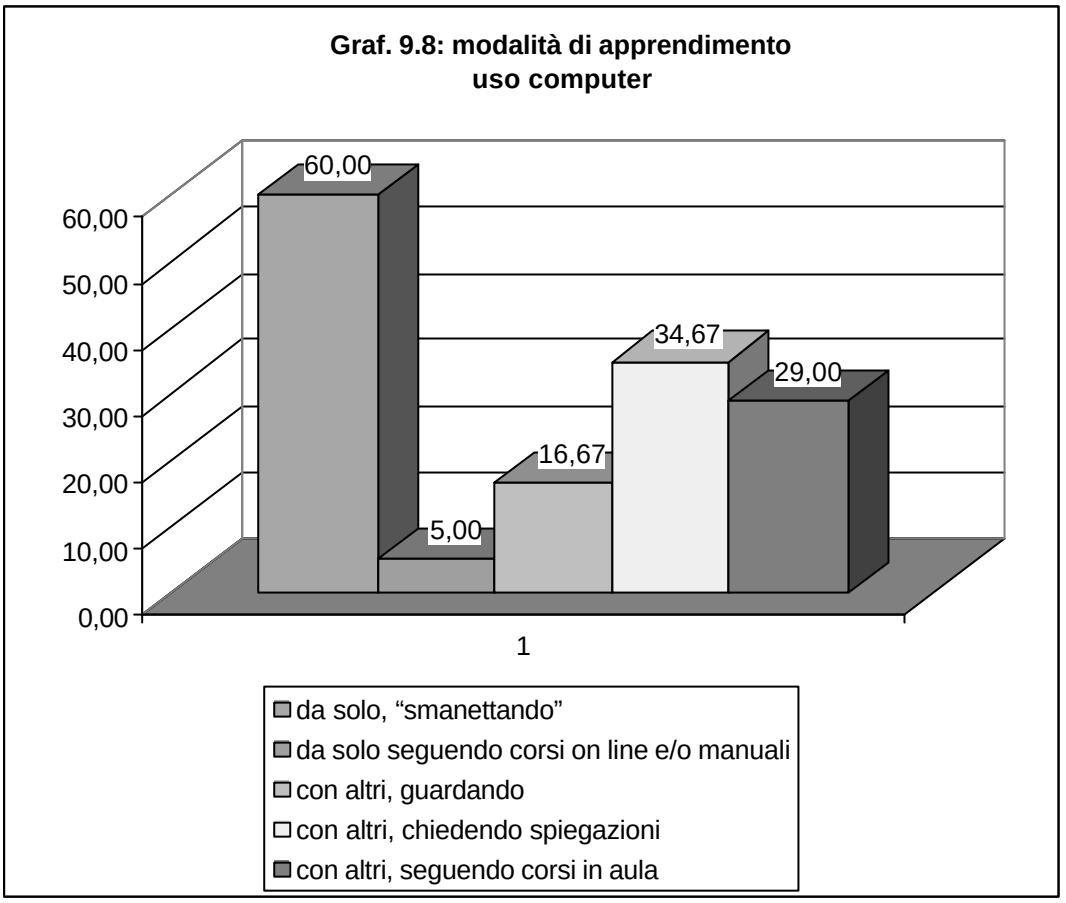


Per quanto riguarda la distribuzione delle risposte tra i sessi, nel graf. 9.7 notiamo come tra i soggetti di sesso maschile è notevolmente più alta la percentuale di coloro che si definiscono pionieri, mentre tra le femmine la percentuale di un approccio tecno-pragmatico rasenta l'80%. Si tratta di un'ennesima conferma di quanto già rilevato, cioè una presunta maggior propensione dei maschi verso le nuove tecnologie.

9.5

Apprendimento dell'uso del computer

Con la D5 intendevamo verificare quale fosse stata la modalità di apprendimento dell'utilizzo del computer da parte dei soggetti intervistati, con l'idea di verificare quanto fosse statisticamente significativo il luogo comune che vede l'apprendimento del computer soprattutto percettivo-motorio, modalità di apprendimento esperenziale, costituita da un processo azione/reazione/apprendimento, che Antinucci (2001) contrappone alla modalità simbolico/ricostruttiva, quella legata al testo, tipica della scuola, oggetto della sua critica.



La maggior parte dei nostri soggetti ha imparato ad usare il computer *da solo, “smanettando”*, quindi in maniera autodidatta ed esperenziale, nel 22% dei casi totali come unica modalità, per il restante 38% associato ad altre, in particolare *con altri, chiedendo spiegazioni* (15,67%) e *con altri, seguendo corsi in aula* (14%). Riportiamo nella tabella 9.7 le diverse modalità di apprendimento dell’uso del computer, segnalate in ordine di frequenza.

Tab. 9.7: Modalità di apprendimento uso del computer		
1.	da solo, “smanettando”	22,00
2.	da solo, “smanettando” + con altri, chiedendo spiegazioni	15,67
3.	da solo, “smanettando” + con altri, seguendo corsi in aula	14,00
4.	con altri, chiedendo spiegazioni	8,33
5.	con altri, seguendo corsi in aula	7,67
6.	da solo, “smanettando” + con altri, guardando	7,33
7.	con altri, chiedendo spiegazioni + con altri, seguendo corsi in aula	5,33
8.	con altri, guardando + con altri, chiedendo spiegazioni	4,33
9.	con altri, guardando	3,67
10.	da solo seguendo corsi on line e/o manuali	2,33
11.	con altri, guardando + con altri, seguendo corsi in aula	1,33

12.	da solo, “smanettando” + da solo seguendo corsi on line e/o manuali	1,00
13.	da solo seguendo corsi on line e/o manuali + con altri, chiedendo spiegazioni	1,00
14.	da solo seguendo corsi on line e/o manuali + con altri, seguendo corsi in aula	0,67
15.	da solo seguendo corsi on line e/o manuali + con altri, guardando	0,00

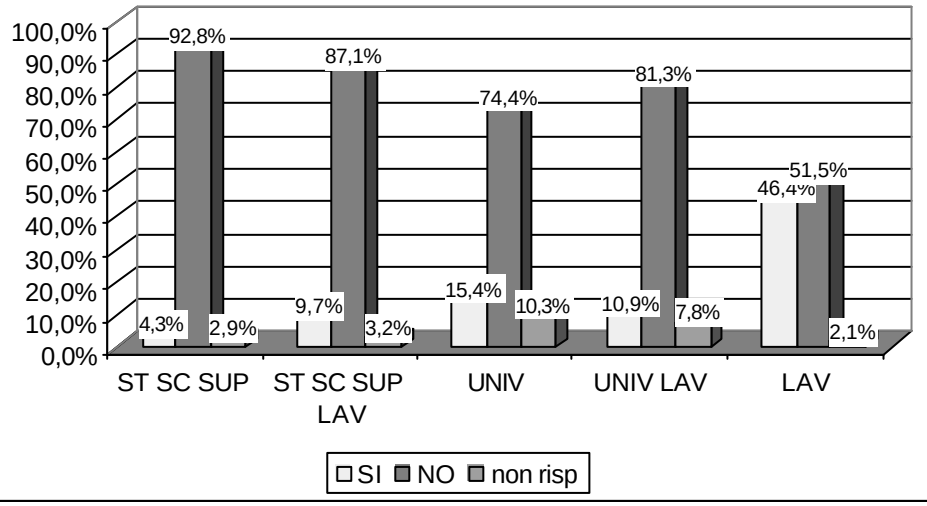
Le interazioni di questa risposta con età, sesso, attività e frequenza di utilizzo del computer si rivelano, all’analisi loglineare, non significative. Si può notare una certa tendenza all’apprendimento *da solo, ”smanettando”* tra i soggetti più giovani ed i maschi, confermando quanto emerso nell’analisi delle risposte alla domanda precedente, quella relativa alla classificazione. Modalità di apprendimento più “sociali”, come il *con altri chiedendo spiegazioni* o il *con altri seguendo corsi in aula* sono più diffuse tra le fasce di età più alte e tra le donne.

9.6

Esperienze di corsi di formazione via computer

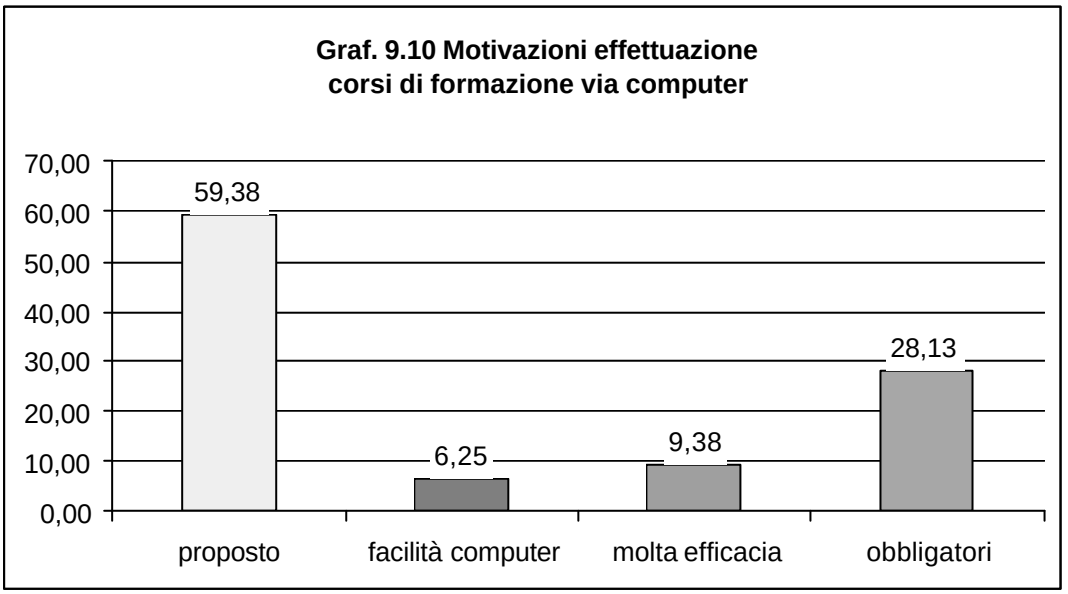
La D6 chiedeva ai soggetti se avessero avuto esperienze di corsi di formazione via computer: solo il 21,33% degli intervistati risponde affermativamente. Il graf. 9.9 mostra in maniera evidentissima come solo tra i lavoratori i corsi di apprendimento via computer siano abbastanza diffusi, anche se l’atti-

Graf. 9.9: esperienze di corsi di formazione via computer, distribuzione per attività



vità lavorativa degli studenti non sembra comportare un aumento significativo, anzi, nel caso degli universitari che svolgono anche attività lavorativa, la percentuale di coloro che hanno partecipato ad un qualche corso di formazione via computer scende rispetto a coloro che non lavorano. Probabilmente l'alta percentuale tra i lavoratori è determinata sia dalla notevole presenza del computer nelle aziende, che dalla tipologia di lavoratori che hanno risposto al questionario, in larga misura appartenenti al settore dei servizi, dove l'utilizzo di computer per la formazione è sensibilmente più ampio che negli altri settori. All'analisi loglineare non risultano interazioni significative.

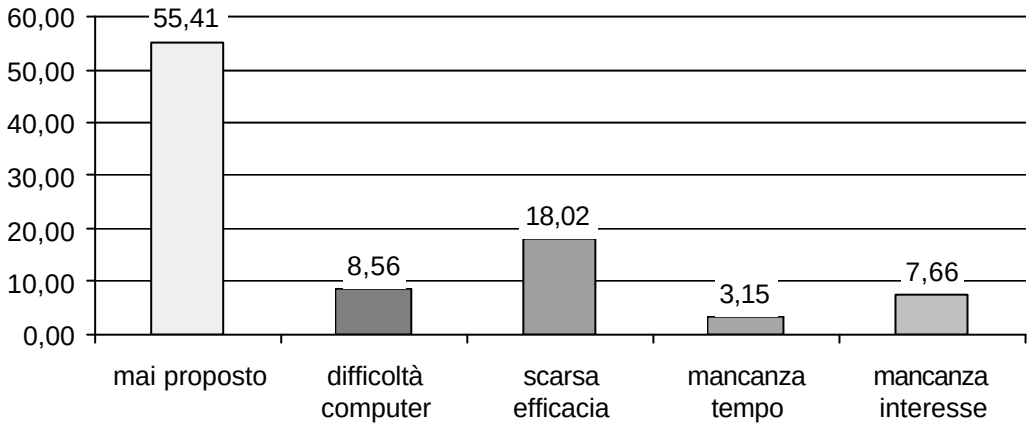
Sia alla risposta affermativa che a quella negativa erano collegate altre due domande, al fine di raccogliere indicazioni sui motivi che avevano spinto alla partecipazione (o alla mancata partecipazione) a corsi di formazione tramite il computer. Il graf. 9.10 mostra come la motivazione che ha spinto i soggetti



ad effettuare corsi di formazione via computer sia soprattutto "esterna", cioè non nasca da una consapevolezza personale della grande efficacia di tale modalità, oppure dalla facilità con la quale il soggetto sa utilizzare il computer, quanto piuttosto dal fatto che tale modalità sia stata proposta da altri, o, addirittura, sia obbligatoria. L'obbligatorietà è naturalmente legata al mondo del lavoro, dove spesso si richiedono percorsi di aggiornamento obbligatori utilizzando cdrom di autoformazione.

Anche nell'analisi delle motivazioni a giustificazione della mancata partecipazione a corsi di formazione via computer (graf. 9.11) assume particolare rilievo il fatto che la stessa sia stata o meno proposta: la mancanza di una "spinta" esterna è segnalata dalla maggioranza dei soggetti. Tra coloro che non hanno effettuato corsi via computer sembra avere un certo ruolo l'esistenza di remore "interne" che spingono a non utilizzare questa modalità, in particolare la loro presunta scarsa efficacia, la difficoltà ad usare il computer e la mancanza di interesse personale.

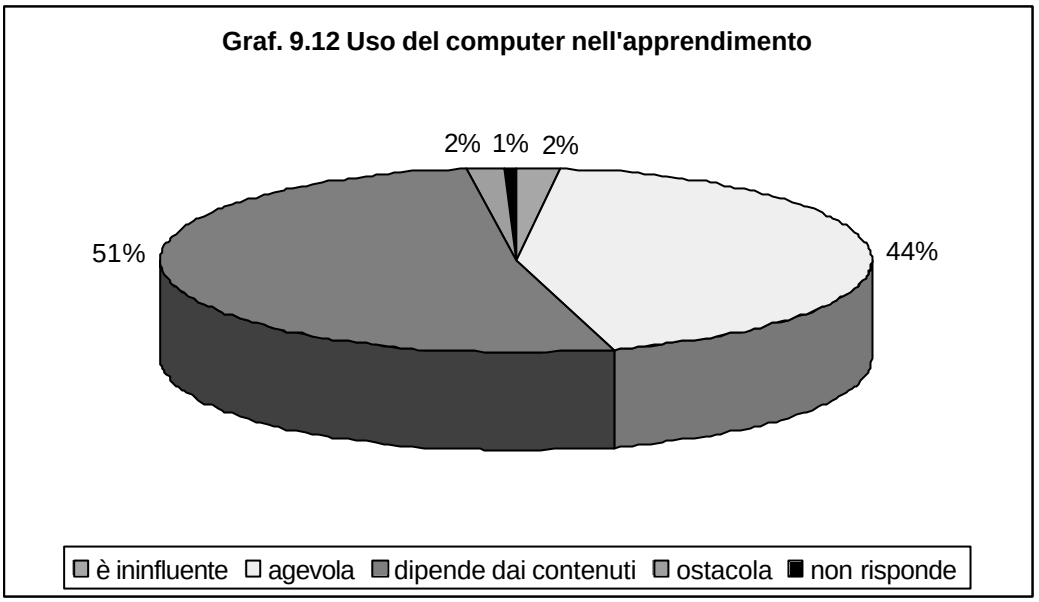
Graf. 9.11 Motivazioni mancata effettuazione corsi di formazione via computer



9.7

Atteggiamento verso l'utilizzo del computer per l'apprendimento

Con la D7 approfondiamo ulteriormente la questione, nel tentativo di meglio comprendere l'atteggiamento dei nostri soggetti nei confronti dell'utilizzo del computer per l'apprendimento. La maggioranza dei soggetti intervistati (grafico 9.12) ritiene che l'utilità dell'uso del computer nell'apprendimento sia strettamente legata alla tipologia di contenuti oggetto del corso. Molto alta è comunque la percentuale di coloro che ritengono che l'uso del computer agevoli l'apprendimento, 44%, mentre irrisoria quella di coloro che ritengono lo ostacoli.



Il 51% degli intervistati quindi collega l'efficacia dell'utilizzo del computer alla tipologia di contenuti. Nacamulli (2003), esaminando le diverse tipologie di tecnologie a disposizione dell'e-learning e le diverse tipologie di contenuti, richiama alla necessità di garantire coerenza tra le caratteristiche della metodologia formativa impiegata e del tipo di apprendimento in atto, mutuando dal Lotus Institute (1996) il modello della interattività/collaborazione (vedi fig. 9.1)

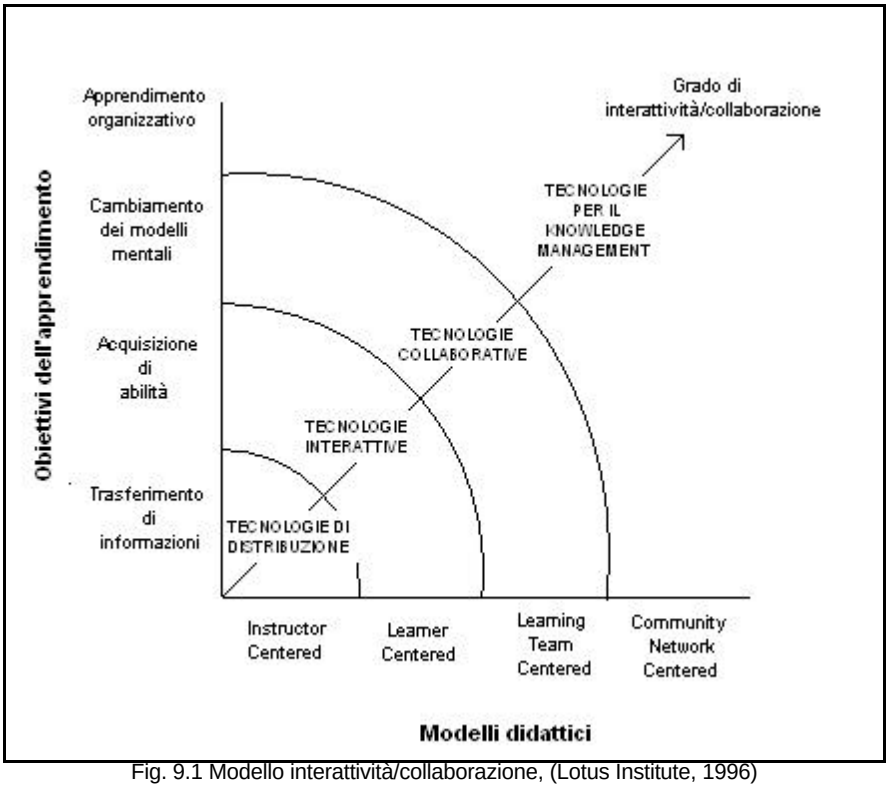


Fig. 9.1 Modello interattività/collaborazione, (Lotus Institute, 1996)

utile per comprendere la relazione reciproca tra modelli didattici, obiettivi dell'apprendimento e tecnologie utilizzate. Questo modello, a differenza di quanto rilevato dal nostro campione, postula che non si tratta di questioni legate ai contenuti da trasmettere, ma piuttosto alle tecnologie utilizzate.

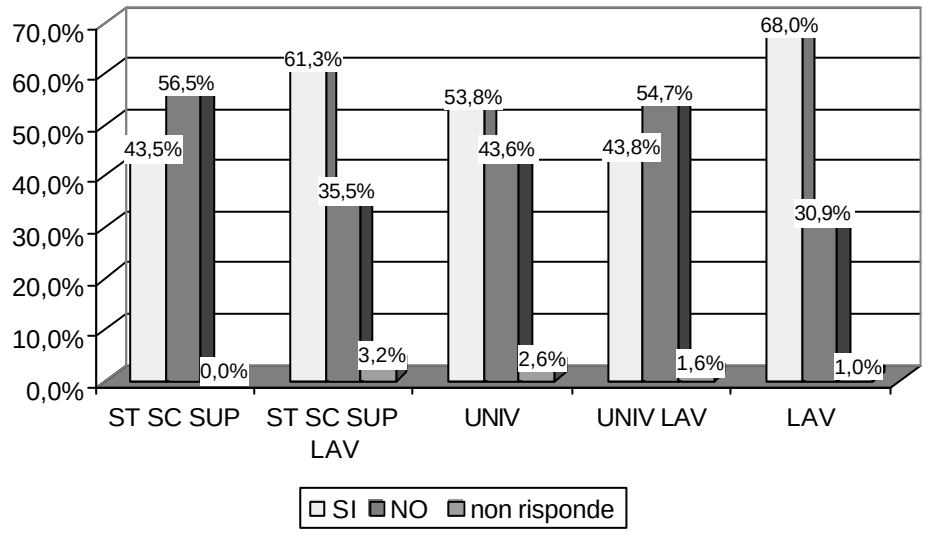
Nonostante non si rilevino interazioni particolarmente significative, anche l'andamento delle risposte a questa domanda rispecchia la tendenza, già segnalata, di un atteggiamento maggiormente positivo tra i più giovani sul piano dell'età, tra i lavoratori sul piano delle attività e dei maschi per quanto riguarda il sesso.

9.8

Disponibilità alla partecipazione a corsi di formazione via Internet

La D8 intendeva indagare la disponibilità dei soggetti intervistati a partecipare *a corsi di formazione via Internet*.

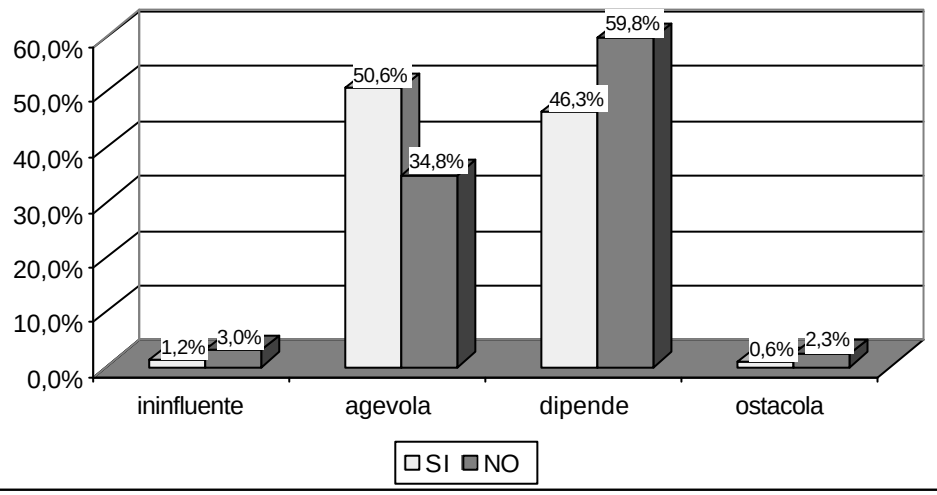
Graf. 9.13: Disponibilità a partecipare a corsi di formazione via Internet, distribuzione per attività



Oltre il 54% dell'intero campione è disponibile a partecipare a corsi di formazione via Internet. Nel grafico 9.13 analizziamo la distribuzione per attività, dalla quale si può vedere come la propensione a partecipare sia più marcata tra i lavoratori.

L'analisi loglineare rivela una interazione significativa ($?^2$=9,059; gl=3; p=.0285) tra le risposte alla domanda precedente, quella relativa all'atteggiamento verso l'utilizzo del computer in apprendimento, e la disponibilità a partecipare a corsi di formazione via Internet. Dal grafico 9.14 si evince chiaramente come, tra coloro che considerano che l'uso del computer possa agevolare l'apprendimento, la maggioranza è disponibile a partecipare a corsi, mentre tra coloro che ritengono che l'utilità del computer in apprendimento dipenda dalla tipologia dei contenuti quasi il 60% non sarebbe disponibile a partecipare a tali corsi.

Graf. 9.14: Disponibilità a partecipare a corsi su atteggiamento verso l'utilizzo del computer in apprendimento



Significativa anche l'interazione con il titolo di studio ($?^2$=6,877; gl=2; p=.0321), dove registriamo una punta di disponibilità tra i laureati, 72,7% contro il 55,6% tra i diplomati e il 46,7% tra coloro in possesso della licenza media.

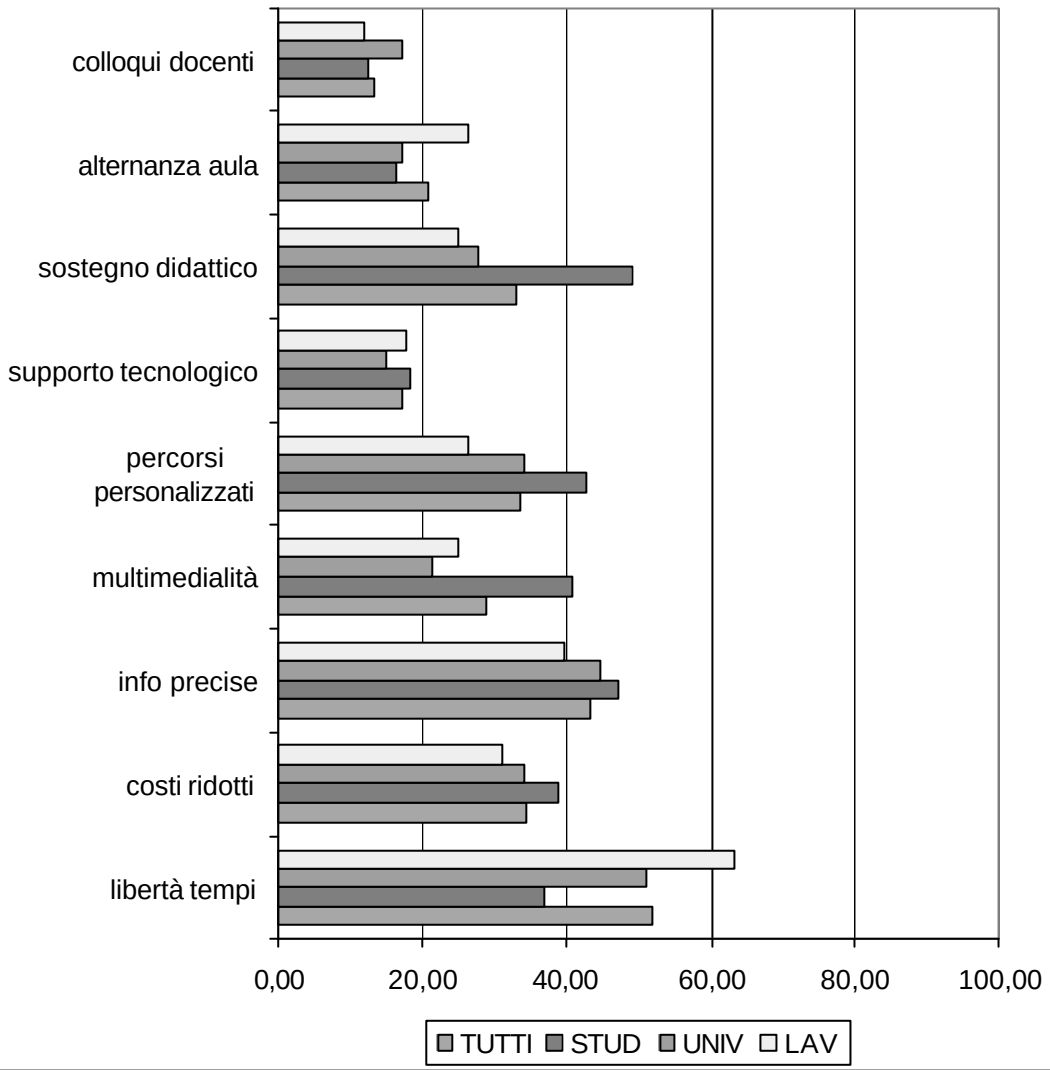
9.9

Aspettative nei confronti di un corso di formazione via Internet

La D8a chiedeva, esclusivamente a coloro che avevano risposto affermativamente alla richiesta di disponibilità a partecipare ad un corso di formazione via Internet (un totale di 164 soggetti), che cosa si aspettassero da tale tipo-

logia di corso. Erano elencati una serie di aspetti raccolti in precedenti ricerche, tra i quali i soggetti potevano indicare tutti quelli che ritenevano potessero rientrare tra le loro aspettative.

Graf. 9.15: Aspettative verso un corso di formazione via computer



Come si evince dal grafico 9.15, l'elemento maggiormente indicato è la *liberta dei tempi di fruizione*, che raccoglie il consenso del 51,83% dell'intero campione, poco meno tra gli universitari ma ben del 63,24% tra i lavoratori.

Tra gli studenti di scuole superiori l'elemento maggiormente segnalato è il *sostegno didattico*, (48,98% contro il 32,93% dell'intero campione), ma viene indicato da una buona percentuale anche *informazioni precise e concise*, (46,94%). La distribuzione delle risposte si differenzia anche in base al ses-

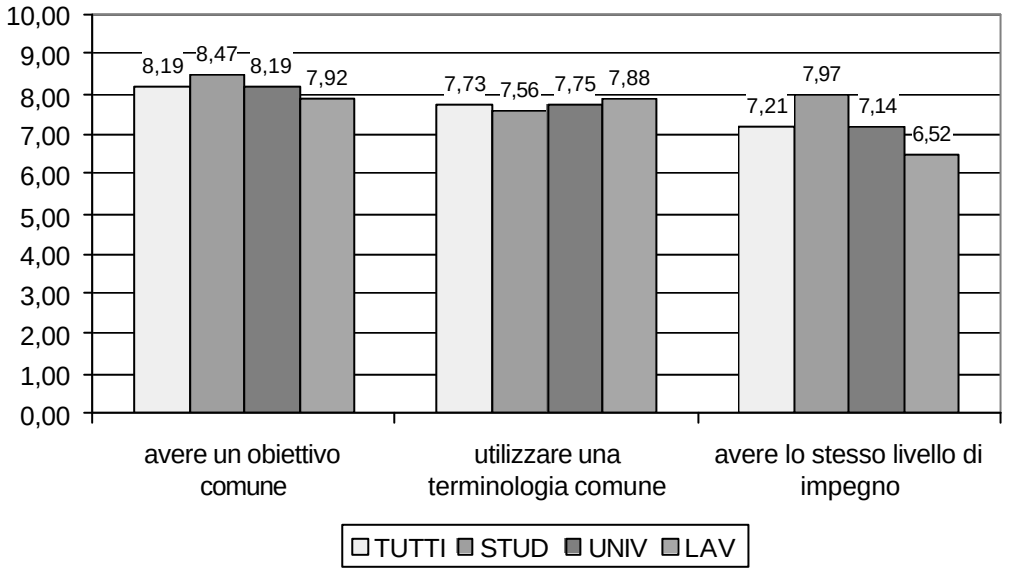
so, all'età e al titolo di studio, ma tali interazioni non sono statisticamente significative.

9.10

Importanza elementi fondanti le comunità virtuali di apprendimento

Con la D9 entriamo nel vivo della nostra ricerca, cominciando ad indagare questioni legate alle caratteristiche delle comunità virtuali di apprendimento. Dopo averne fornito una breve e semplice descrizione delle comunità virtuali di apprendimento, abbiamo chiesto ai soggetti di attribuire ai tre elementi identificati da Wenger quali pilastri delle comunità di pratiche un certo grado di importanza, da 0 a 10.

Graf. 9.16: Grado di importanza elementi fondanti comunità virtuali di apprendimento



Dal grafico 9.16, che riporta le medie dei diversi valori, si desume come i tre elementi siano molto poco differenziati, sia sul piano del grado di importanza attribuita a ciascuno di essi, che delle differenziazioni tra il grado di importanza a loro attribuito dalle 3 tipologie principali di soggetti. Anche analizzando le risposte in base a diverse variabili, (età, sesso, attività, titolo di studio, partecipazione a corsi, atteggiamento verso il computer per l'apprendimento) non riscontriamo differenze significative.

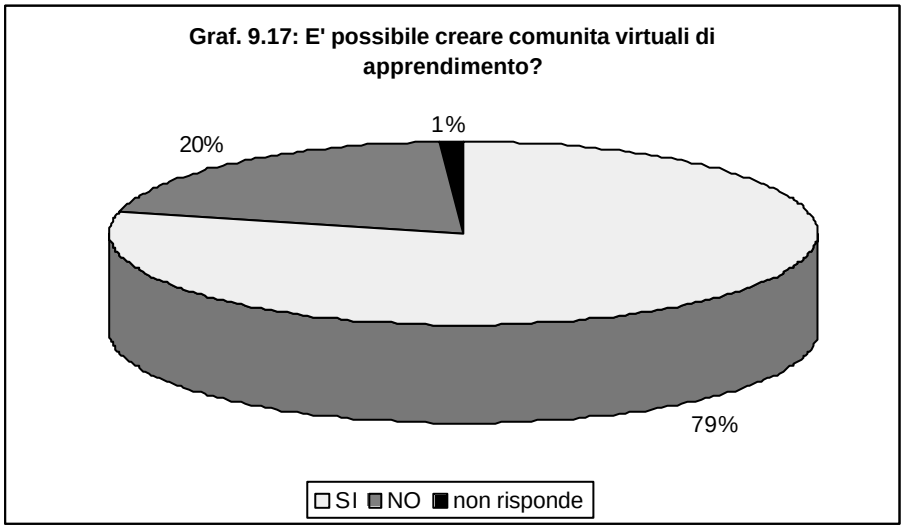
Ai fini della nostra ricerca questo è un dato confortante, per due ordini di motivi:

1. ciascuno degli elementi viene percepito come importante, quindi si riconferma il "modello" di Wenger
2. gli elementi tipici delle comunità di pratica vengono considerati determinanti anche nelle comunità virtuali di apprendimento, validando la nostra tesi secondo la quale le comunità virtuali di apprendimento ripropongono virtualmente le modalità tipiche delle comunità di pratica.

9.11

Possibilità di creare comunità virtuali di apprendimento

Attraverso la D10 ci proponevamo di verificare se il nostro campione ritenesse possibile costituire comunità virtuali per l'apprendimento.



Il graf. 9.17 mostra come ben il 79% del campione risponda affermativamente, mentre solo il 20% non lo ritiene possibile. Non si riscontrano particolari correlazioni tra questo dato e le variabili "anagrafiche", mentre l'analisi loglineare, effettuata con le variabili frequenza di utilizzo del computer, partecipazione a corsi, atteggiamento verso l'uso del computer in apprendimento, trova significativa l'interazione con la frequenza di utilizzo del computer ($?^2$=8,316; gl=3; p=.0399).

Tab. 9.8: Possibilità di costituire comunità virtuali per apprendimento, distribuzione in base alla frequenza di utilizzo del computer				
	Quotidianalmente	**Settimanalmente**	**Mensilmente**	**Raramente**
SI	**58,8%**	32,0%	7,0%	2,2%
NO	43,9%	38,6%	15,8%	1,8%

La tab. 9.8 mostra infatti come quasi il 60% di chi ritiene possibile la creazione di comunità virtuali per l'apprendimento usi quotidianamente il computer.

9.12

Aspettative nei confronti di una comunità virtuale di apprendimento

La D11 chiedeva ai soggetti di illustrare che cosa si aspettassero da un corso di formazione che prevedeva la costituzione di una comunità virtuale di apprendimento. La domanda era aperta, solo 172 soggetti (57,33% del campione) hanno risposto. In sede di tabulazione abbiamo identificato 13 costrutti, in base ai quali abbiamo catalogato le risposte, talune delle quali erano abbastanza articolate e toccavano più argomenti. La tab. 9.9 le riporta in ordine di frequenza.

Tab. 9.9 Aspettative verso una comunità virtuale di apprendimento	
Definizione	*%*
Senso di gruppo/comunità: risposte che contenevano un riferimento alla comunità, al gruppo, alle dinamiche che si possono/devono creare, alla partecipazione, al coinvolgimento, alla condivisione, all'amicizia, ecc.	27,33
Confronto/scambio: risposte che si riferivano alla possibilità di scambio e di confronto con gli altri partecipanti	19,19
Mancanza di idee e/o interesse: risposte che rivelavano la mancanza di idee, come "non so", "nulla", oppure la mancanza di interesse, come "non sono interessato"	12,21
Omogeneità gruppo: risposte nelle quali c'era un riferimento alla necessità/opportunità che ci fosse una certa omogeneità tra i partecipanti, in termini di preparazione, livello di conoscenze informatiche, livello culturale, ecc. …	11,05

(segue) Tab. 9.9 Aspettative verso una comunità virtuale di apprendimento	
Definizione	*%*
Buoni/migliori risultati: risposte che richiamavano la possibilità di ottenere buoni risultati, o risultati migliori rispetto ad una forma più tradizionale di apprendimento	8,72
Approfondimento/spiegazioni: risposte che sottolineavano la necessità o la possibilità di trovare degli approfondimenti sugli argomenti affrontati, delle ulteriori spiegazioni, materiale per o riferimenti di come approfondire ulteriormente le "lezioni"	8,14
Chiarezza obiettivi, modalità, organizzazione risposte che contenevano un rimando alla necessità di avere preventivamente chiarezza sugli obiettivi del corso, sulle sue modalità, sulla sua organizzazione	6,40
Facilità/semplicità risposte che alludevano alla necessità di utilizzare un sistema caratterizzato da facilità di utilizzo e semplicità	5,81
Aiuto/sostegno reciproco risposte con riferimento alla possibilità di ottenere aiuto e sostegno reciproco dagli altri partecipanti	5,23
Flessibilità risposte nelle quali si richiama la necessità di avere una certa flessibilità, sia nelle modalità organizzative che nella didattica	2,91
Aiuto/sostegno docenti/tutor risposte che sottolineavano la necessità di avere un aiuto e un sostegno da parte degli insegnanti e dei tutor	2,91
Perplessità/confusione risposte che manifestavano preoccupazione, perplessità o scarsa fiducia nelle modalità organizzative, facendo presente la possibilità che il corso possa generare confusione	2,91
Alternanza/richiamo tradizionale risposte nelle quali si rileva un certo richiamo alle modalità tradizionali, ribadendo per es. la necessità di momenti collettivi d'aula, un contatto diretto con i docenti, ecc.	2,33

Una prima considerazione che sorge alla lettura delle risposte è che per una buona parte del campione l'aspettativa nei confronti delle comunità virtuali di apprendimento è legata a fattori sociali, sia strettamente connessi alla costituzione di una comunità, che alle possibilità di confronto e scambio che essa consente. Ma queste affermazioni si basano sulla consapevolezza dei soggetti che, al di là delle modalità con le quali si instaurano prima interazioni e

poi relazioni, anche all'interno di un ambiente virtuale è possibile creare comunità di apprendimento, come per altro già ribadito nella risposta alla domanda precedente.

Una ulteriore valutazione che riteniamo opportuno sottolineare è la notevole disomogeneità delle risposte, derivante dal fatto che le comunità virtuali di apprendimento sono un "oggetto oscuro", rispetto al quale ciascuno si costruisce una propria immagine, proiezione dei propri desideri e delle proprie aspettative. Diventa quindi importante sondare, come abbiamo fatto con l'ultima domanda, il grado di importanza percepito dai soggetti nei confronti di quelli che sono, ad oggi, i principali elementi organizzativi delle comunità virtuali di apprendimento.

9.13

Importanza elementi organizzativi per il buon funzionamento di una comunità virtuale per l'apprendimento

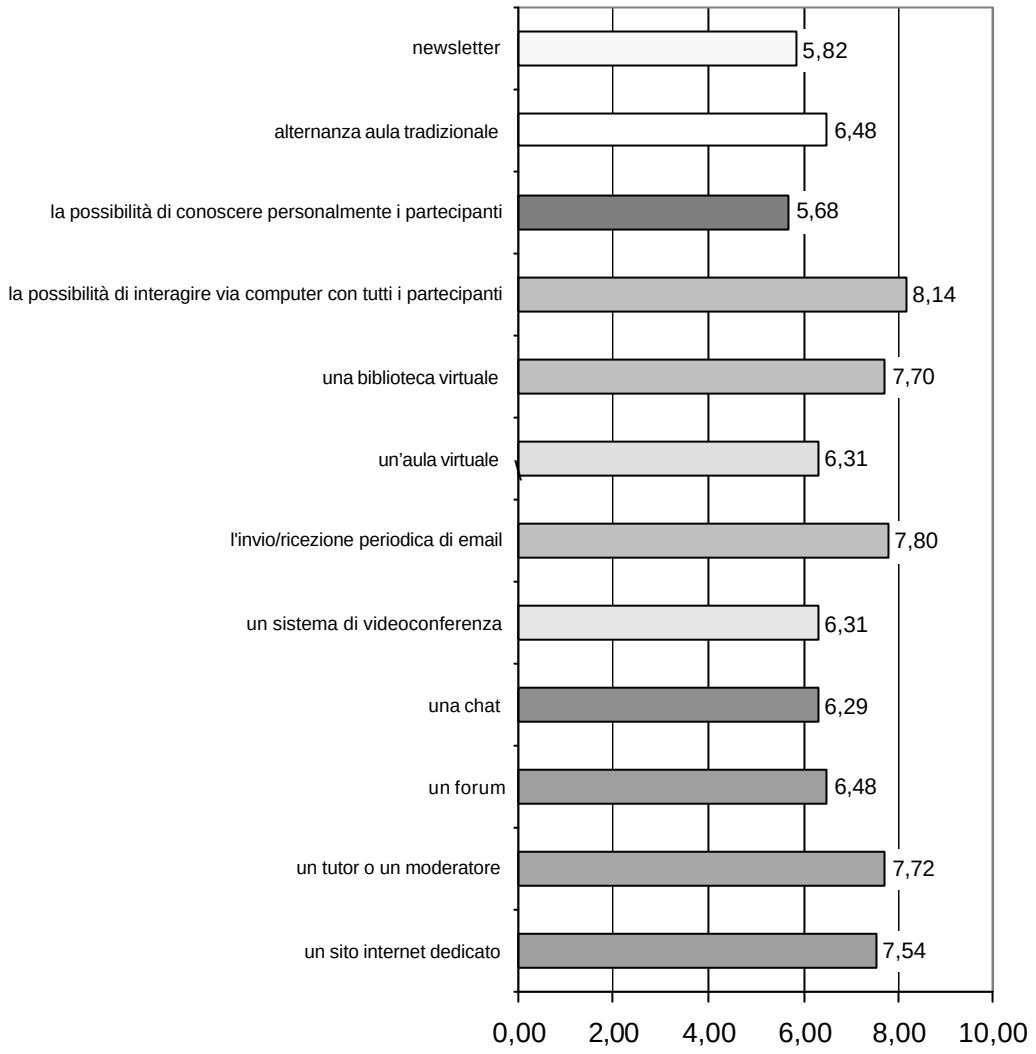
Con la D12, l'ultima domanda del questionario, proponevamo ai soggetti di attribuire un grado di importanza, da 0 a 10, ad una serie di elementi/strumenti organizzativi attualmente disponibili e già utilizzati quali componenti di sistemi di apprendimento on-line basati sulla creazione di comunità virtuali.

Il grafico 9.18 evidenzia come tra gli elementi sottoposti al giudizio dei soggetti da noi intervistati, quelli che rivestono un grado di importanza medio più elevato siano, nell'ordine: *la possibilità di interagire via computer con tutti i partecipanti*, *la trasmissione/ricezione periodica di email*, *la presenza di un tutor o un moderatore*, *la presenza di una biblioteca virtuale*, *un sito internet dedicato*.

Per ciascuno degli elementi indicati abbiamo provveduto a verificare se esistessero delle tendenze particolarmente significative legate ad alcune tra le variabili disponibili, cioè età, sesso, attività, titolo, frequenza di utilizzo computer, precedente partecipazione a corsi di formazione via computer, atteggiamento verso l'utilizzo del computer in apprendimento, disponibilità a partecipare ad un corso on-line, atteggiamento verso la possibilità di creare co-

munità virtuali per l'apprendimento. Per forum, chat e invio/ricezione sistematica di posta abbiamo verificato anche l'andamento per frequenza di utilizzo di tali sistemi.

Graf. 9.18: Importanza elementi organizzativi di una comunità virtuale di apprendimento



Nonostante l'analisi del grado di importanza attribuito ad ogni singolo elemento non abbia in genere riscontrato particolare sensibilità all'incrocio con le altre variabili, complessivamente sono state riscontrate alcune tendenze degne di nota.

Per quanto riguarda l'analisi per sesso, abbiamo rilevato come generalmente i soggetti di sesso femminile tendano ad attribuire un grado di importanza più

elevato, senza particolari differenziazioni tra elementi fondamentali per la socializzazione, come l'interagire con tutti i partecipanti, i forum, le chat, l'aula virtuale, ed elementi di utilizzo più individuale, quali il sito internet, la biblioteca virtuale, la newsletter. Forse la già rilevata minor propensione delle donne all'utilizzo del computer induce a desiderare un ambiente maggiormente strutturato e ricco di strumenti. Un'altra interpretazione plausibile potrebbe essere anche una maggior consapevolezza delle diverse sfaccettature di un ambiente di apprendimento, che devono essere tutte reiterate virtualmente.

Gli studenti universitari, soprattutto quelli che non svolgono alcuna attività lavorativa, tendono anch'essi ad attribuire punteggi più elevati, soprattutto ai sistemi di interazione, quindi sia alla generica possibilità di interagire via computer con tutti i partecipanti che all'uso di chat o di videoconferenza.

I soggetti in possesso della laurea tendono invece a privilegiare strumenti a fruizione individuale, per es. la newsletter e la biblioteca virtuale, piuttosto che la presenza di un tutor o moderatore (media 8 rispetto al 7,03 di coloro che hanno la licenza media) o la possibilità di conoscere personalmente i partecipanti (che ha una media tra i laureati di 3,67, contro il 5,68 della media del totale del campione).

La frequenza di utilizzo del computer non sembra determinare tendenze particolari, influendo in maniera disomogenea sull'andamento delle risposte.

La precedente partecipazione a corsi via computer parrebbe spingere verso un punteggio più elevato gli elementi relativi all'interazione, quali chat, aula virtuale, possibilità di interagire.

Mentre l'atteggiamento verso l'utilizzo del computer in ambito formativo e la disponibilità a partecipare a corsi on-line hanno un effetto contrastante, ritenere possibile la creazione di comunità virtuali di apprendimento si accompagna ad un grado di importanza più elevato attribuito agli strumenti tecnologici più evoluti e un grado meno elevato alle modalità più tradizionali, quali la possibilità di conoscere personalmente i partecipanti e l'alternanza con lezioni d'aula.

La maggior frequenza di utilizzo dei singoli sistemi di Information Communication Technology, ricordiamo comunque molto bassa nel nostro campione,

sembra avere una certa influenza sul grado di importanza attribuito, per esempio nel caso del forum e della chat.

9.14

Ulteriori considerazioni sull'analisi dei dati

L'analisi dei dati rilevati attraverso il nostro questionario ci ha consentito di raccogliere una serie di indicazioni sulle tendenze e sulle propensioni di un gruppo di soggetti che potenzialmente potrebbero essere i destinatari di un percorso di formazione on-line caratterizzato dalla creazione di comunità virtuali di apprendimento.

Caratteristiche proprie delle categorie dei soggetti, quali sesso, età, attività svolta, come pure precedenti esperienze o aspettative ed atteggiamenti verso gli strumenti tipici dell'ICT, essenziali per sostenere tale modalità, possono influire in maniera diversa sulla propensione più generale dei soggetti ad accettare tali percorsi.

Un'analisi di questo tipo, lungi dal delineare caratteristiche universali auspicabili in qualsiasi gruppo di partecipanti, dovrebbe indurre chi si appresta a progettare corsi di formazione on-line sfruttando appieno le attuali potenzialità di supporto alle comunità di apprendimento a riflettere attentamente sulle molte attenzioni che devono essere prestate, a fronte della prevedibile eterogeneità dei partecipanti, delle loro aspettative nei confronti del corso e dei loro atteggiamenti nei confronti degli strumenti utilizzati.

Questa grande eterogeneità, questo incrociarsi di tendenze determinate da svariati fattori, sono forse il risultato più evidente di questa indagine.